

MÓDULO 8:

ACCESO A MYSQL DESDE PHP

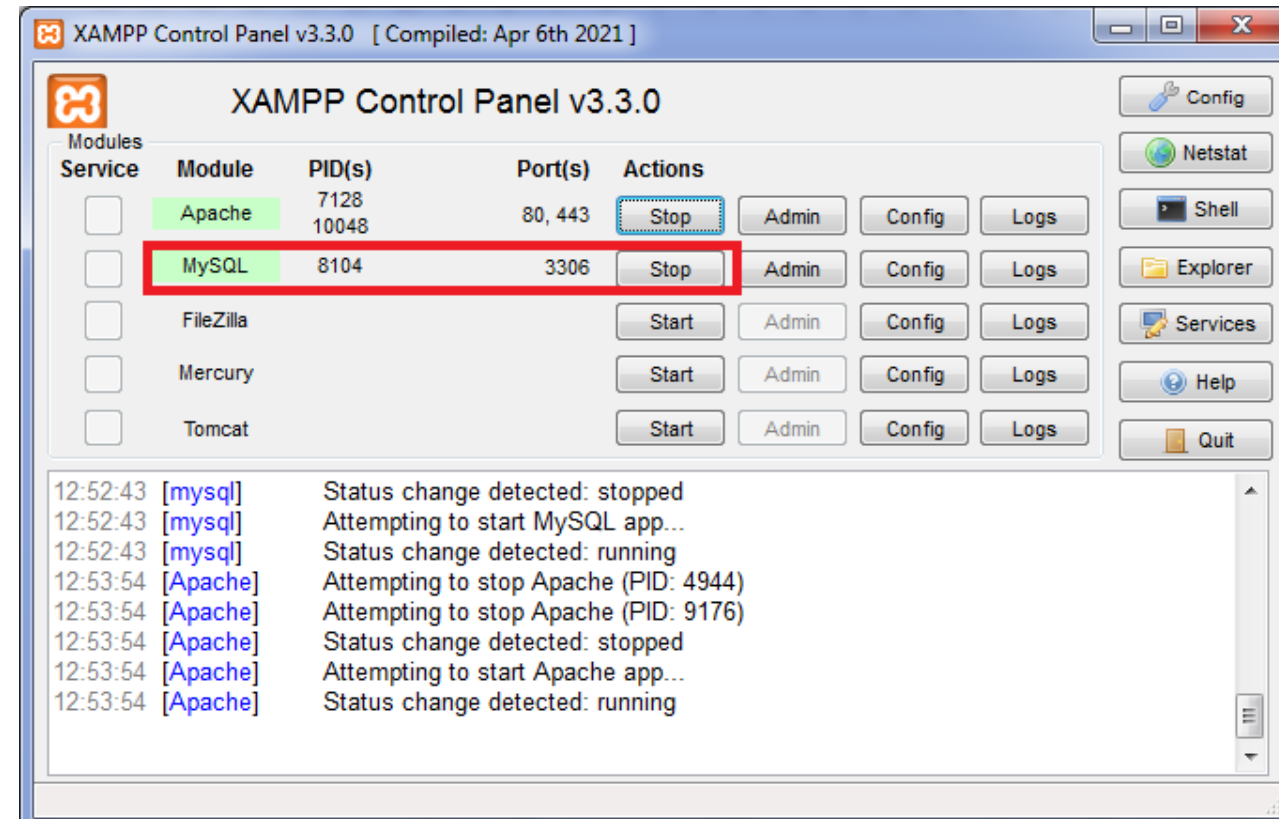
EDUARD LARA

INDICE

1. Conexión a MYSQL desde PHP
2. Consultas en MYSQL (acceso nativo)
3. Ejemplos

1. CONEXIÓN A MYSQL DESDE PHP

- ❖ PHP tiene funciones para interactuar con la gran mayoría de servidores de bases de datos: MySQL, Oracle, SQL Server, etc.
- ❖ MySQL es la base de datos más popular para los desarrolladores de PHP. Esa popularidad se debe a su gratuidad, liviandad y eficacia.
- ❖ Se recomienda instalar el paquete XAMP que incluye la base de datos Mysql, un gestor web para su administración phpmyadmin y otras utilidades necesarias (apache, PHP, etc).
- ❖ Se debe de activar Mysql en el panel de control de Xampp



1. CONEXIÓN A MYSQL DESDE PHP

- ❖ PHP tiene funciones para interactuar con la gran mayoría de bases de datos: MySQL, Oracle, SQL Server.
- ❖ MySQL es la base de datos más popular para los desarrolladores de PHP. Esa popularidad se debe a su gratuidad, liviandad, fiabilidad, rapidez y eficacia.
- ❖ El paquete XAMP que incluye la base de datos Mysql, un gestor web para su administración phpmyadmin y otras utilidades necesarias (apache, filezilla, mail).
- ❖ Funciones cubiertas:

<code>mysqli_connect()</code>	<code>mysqli_select_db()</code>
<code>mysqli_query()</code>	<code>mysqli_num_rows()</code>
<code>mysqli_fetch_array()</code>	<code>mysqli_close()</code>

1. CONEXIÓN A MYSQL DESDE PHP

- ❖ La autenticación del usuario ante la BBDD es el primer paso para interactuar con MySQL desde PHP
- ❖ Datos necesarios: Servidor al que se solicita acceso (host), usuario y password (estos dos datos se alojan en la tabla users de mysql).
- ❖ Estos datos se incluyen en un archivo inc, incrustado con un include.

```
<?php // database configuration  
    $host="localhost";//Servidor local  
    $user="root";      //Usuario mysql  
    $pass="";          //Contraseña  
    $db = "mydb";  
?>
```

1. CONEXIÓN A MYSQL DESDE PHP

Mysqli (“MySQL improved”) es una extensión del lenguaje PHP que nos permite interactuar **directamente** con bases de datos.

Entre otras cosas, nos permite hacer:

- **Conexiones** a bases de datos
- **Operaciones** con bases de datos
- **Desconexiones** a bases de datos

Nota: En versiones anteriores (PHP 5) a esta extensión se le llamaba sólo “Mysql”. Esta nomenclatura ha quedado **obsoleta** (*deprecated*) lo que quiere decir que NO funciona en versiones modernas de PHP (7 en adelante)

1. CONEXIÓN A MYSQL DESDE PHP

`mysqli_connect()`

Nos permite conectar a una base dades incluyendo los parámetros servidor, usuario, password y nombre de la base de datos:

```
$conn=mysqli_connect ($host, $user, $pass, $db)  
or die (mysqli_error());  
echo "Conectado a la base de datos."
```

- ❖ En caso de éxito retorna un objeto `$conn` que representa una conexión de base de datos Mysql. Si no se puede conectar a la base de datos, la instrucción **die**, parará la ejecución del script en aquel punto mostrando un mensaje de error (habrá un error en el host, username, o password).
- ❖ Si se conecta a la BBDD, mostrará un mensaje de éxito

1. CONEXIÓN A MYSQL DESDE PHP

mysqli_connect() version función

Puede utilizarse a nivel de programación funcional (sólo **funciones**, sin objetos)

```
<?php
    $conexion=mysqli_connect("localhost","root","","base1") or
        die("Problemas con la conexión");

    mysqli_query($conexion,"insert into alumnos(nombre,email,codigocurso) "
        . "values('$ _REQUEST[nombre]','$ _REQUEST[email]','$ _REQUEST[codigocurso])")
    or die("Problemas en el select".mysqli_error($conexion));

    mysqli_close($conexion);

    echo "El alumno fue dado de alta.";

?>
```


1. CONEXIÓN A MYSQL DESDE PHP

mysqli_connect() versión objeto

En su versión **objeto** mysqli (y sus atributos y métodos correspondientes)

```
<?php
//Conectant e interactuant amb una BD

$mysql=new mysqli("localhost","root","","basel");
if ($mysql->connect_error)
    die('Problemas con la conexion a la base de datos');

$mysql->query("insert into rubros(descripcion) values ('$_REQUEST[descripcion]')") or
    die($mysql->error);

$mysql->close();
} ?>
```

1. CONEXIÓN A MYSQL DESDE PHP

`mysqli_select_db()`

Permite seleccionar una base de datos Mysql. Con la nueva versión no es imprescindible

```
$ok = mysqli_select_db($mysql_db, $id_conexion);
```

- ❖ **\$ok** es TRUE en caso de éxito o FALSE en caso de error.
- ❖ **\$id_conexion** es opcional. Si el identificador de enlace no se especifica, se asumirá el último enlace abierto por `mysql_connect()`. Si no se encuentra dicho enlace, la función intentará establecer un nuevo enlace como si `mysql_connect()` fuese invocado sin parámetros. Si no se encuentra o establece una conexión, se generará un error de nivel **E_WARNING**.

1. CONEXIÓN A MYSQL DESDE PHP

Conexión con mysqli_select_db

```
<?php
    $conexion=mysqli_connect ("localhost", "root", "")
        or die (mysqli_error());
    echo "Conectado a la base de datos.";

    mysqli_select_db( $conexion, "universidad")
        or die(mysqli_error());
    echo "Conectado a la base de datos universidad";
?>
```

Conexión sin mysqli_select_db

```
<?php
    $conexion=mysqli_connect ("localhost", "root", "", "universidad")
        or die (mysqli_error());
    echo "Conectado a la base de datos universidad";
?>
```

1. CONEXIÓN A MYSQL DESDE PHP

Mysqli: close()

Cierra la conexión a una base de datos. Puede parecer poco importante, pero las bases de datos están configuradas para soportar un máximo de conexiones a la vez, es por eso que es importante gestionar bien las conexiones a base de datos.

Versión función

```
mysqli_close($conexion);
```

Versión objeto

```
$mysql->close();
```

2. CONSULTAS EN MYSQL

`mysqli_query()`

Nos permite ejecutar sentencias SQL sobre una conexión de base de datos abierta.

```
$res = mysqli_query ($id_conexión, $sentencia) ;  
if (!$res) die('Consulta no valida: ' . mysql_error());
```

- \$res contiene un conjunto de registros (0, 1 o muchos) en caso de éxito y consulta, o FALSE en caso de error.
- \$sentencia que contiene la sentencia SQL.
- \$id_conexion es opcional. Si no se especifica, se asumirá el último enlace abierto por `mysql_connect()`. Si no se encuentra dicho enlace, la función invocará `mysql_connect()` sin parámetros. Si no se encuentra o establece una conexión, se generará un error de nivel E_WARNING.

2. CONSULTAS EN MYSQL

mysqli_query()

En la versión función adjuntamos el objeto conexión como parámetro. En las dos versiones incluimos como parámetro la *query* a ejecutar. En caso de error en los dos casos disponemos la interrupción de la ejecución con la función die.

Versión función

```
mysqli_query($conexion,"insert into alumnos(nombre,email,codigocurso) "  
    . "values('$REQUEST[nombre]','$REQUEST[email]','$REQUEST[codigocurso])")  
or die("Problemas en el select".mysqli_error($conexion));
```

Versión objeto

```
$mysql->query("insert into rubros(descripcion) values ('$REQUEST[descripcion]')") or  
die($mysql->error);
```

2. CONSULTAS EN MYSQL

mysqli_query – Ejemplo

```
<?php

$con=mysqli_connect("localhost","root","")
    or die(mysql_error());
mysqli_query ($con,"Create Database mibd")
    or die(mysql_error());
echo "Base de datos creada con éxito";
mysqli_select_db($con,"mibd")
    or die(mysql_error());
mysqli_query($con,"CREATE TABLE mitabla (id integer, name varchar(20))")
    or die(mysql_error());
echo "Tabla creada con éxito";
mysqli_query($con,"INSERT INTO mitabla VALUES(1,'pedro')")
    or die(mysql_error());
echo "Insercion realizada correctamente";
```

?>

2. CONSULTAS EN MYSQL

Funciones para la obtención de una fila del recordset

- **mysqli_fetch_assoc** – Recupera una fila de resultado como un array asociativo
- **mysqli_fetch_row** - Recupera una fila de resultado como un array numérico
- **mysqli_fetch_object** - Recupera una fila de resultado como un array objeto
- **mysqli_fetch_array** - Recupera una fila de resultado como un array asociativo, un array numérico o como ambos.

Cada vez que se ejecuten devolverá un registro, empezando por el primero y conservando la posición del último dado. Cuando lleguen al final, devuelve false.

2. CONSULTAS EN MYSQL

Suponiendo:

```
$registros = mysqli_query("SELECT id FROM bar");
```

```
- $fila = mysql_fetch_assoc($registros);
```

```
echo $fila['id']; → Acceso con índices asociativos
```

```
- $fila = mysql_fetch_row($registros);
```

```
echo $fila[0]; → Acceso con índices numéricos
```

```
- $fila = mysql_fetch_object($registros);
```

```
echo $fila->id; → Acceso con objetos
```

```
- $fila = mysql_fetch_array($registros);
```

```
echo $fila['id'];
```

```
echo $fila[0]; → Acceso con índices numéricos y asociativos
```

2. CONSULTAS EN MYSQL

Bucle para acceder a cada uno de los campos de cada registro de la consulta.

```
mysqli_connect("localhost","root","","midb") or die(mysql_error());  
$result = mysqli_query(yourQuery) or die(mysql_error());  
while ($row = mysqli_fetch_array($result)) {  
    echo "Campo1".$row[0]."-Campo2".$row[1];  
}
```

```
$filas=mysqli_num_rows ("conjunto de registros");
```

→ Devuelve el número de registros devueltos por la consulta. Útil para realizar paginaciones en consultas muy largas y mostrar páginas con un número reducido de registros por página.

2. CONSULTAS EN MYSQL

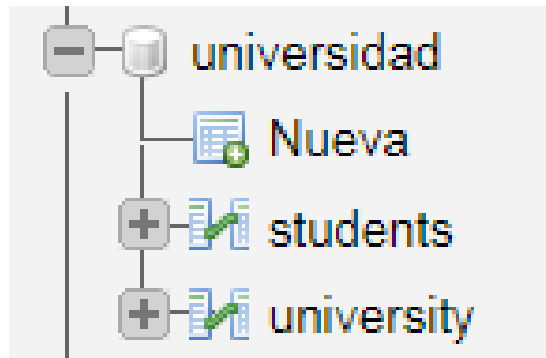
EJEMPLO COMPLETO

```
<?php
    $con=mysqli_connect("localhost", "root", "", "mibd")
        or die ("Error connexion ".mysqli_error());
    $SQL="SELECT id, name FROM mitabla;";
    $registros=mysqli_query($con, $SQL)
        or die(mysqli_error());
    echo "<table border=1> <tr> <td>id <td>nombre";
    while($registro=mysqli_fetch_row($registros) ) {
        echo "<tr><td>".$registro[0]."<td>".$registro[1];
    }
    echo "</table>";

?>
```

EJEMPLO 1

primero.php



```
<html>
<head>
  <title>MySQL Table Viewer</title>
</head>
<body>
  <?php
    $dbhost = "localhost";
    $dbuser = "root";
    $dbpass = "";
    $dbname = "universidad";
    //$table = 'account';
    $conn = mysqli_connect($dbhost, $dbuser, $dbpass);
    if (!$conn) {
      die("Could not connect: " . mysql_error());
    }
    if (!mysqli_select_db($conn,$dbname)) {
      die("Can't select database");
    }

    $result = mysqli_query($conn,"SHOW TABLES");
    if (!$result) {
      die("Query to show fields from table failed");
    }
  </?php>

```

EJEMPLO 1

primero.php (continuación)

```
$num_row = mysqli_num_rows($result);  
echo "<h1>Choose one table:</h1>";  
echo "<form action=\"showtable.php\" method=\"POST\">";  
echo "<select name=\"table\" size=\"1\" Font size=\"+2\">";  
for($i=0; $i<$num_row; $i++) {  
    $tablename=mysqli_fetch_row($result);  
    echo "<option value=\"{$tablename[0]}\" >{$tablename[0]}</option>";  
}  
echo "</select>";  
echo "<div><input type=\"submit\" value=\"submit\"></div>";  
echo "</form>";  
  
mysqli_free_result($result);  
mysqli_close($conn);  
?>  
</body>  
</html>
```

Choose one table:

students	▼
students	
university	
submit	

EJEMPLO 1

showtable.php

```
<html><head>
<title>MySQL Table Viewer</title>
</head>
<body>
    <?php
        $dbhost = "localhost";
        $dbuser = "root";
        $dbpass = "";
        $dbname = 'universidad';
        $table = $_POST["table"];
        $conn = mysqli_connect($dbhost, $dbuser, $dbpass);
        if (!$conn)
            die('Could not connect: ' . mysqli_error());
        if (!mysqli_select_db($conn,$dbname))
            die("Can't select database");
        $result = mysqli_query($conn,"SELECT * FROM {$table}");
        if (!$result) die("Query to show fields from table failed!" . mysqli_error());
```

EJEMPLO 1

showtable.php (continuación)

Table: students

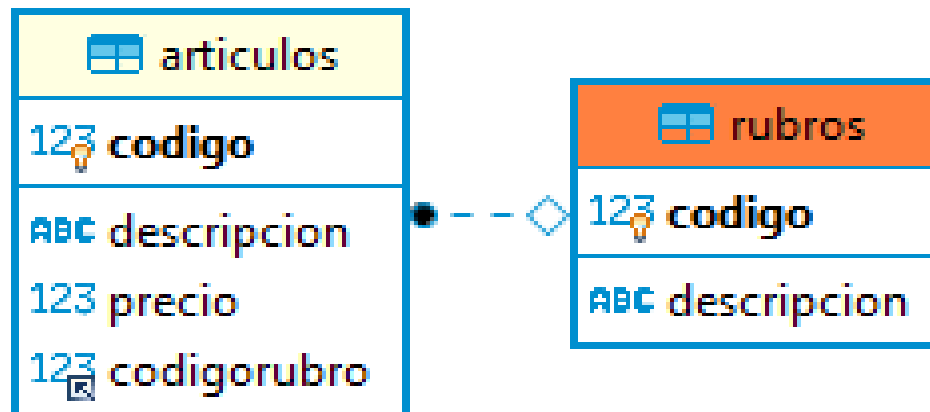
id	name	university_id
1	Gilmar	1
2	Gustavo	1
3	Joshue	1
4	Pele	1

```
$fields_num = mysqli_num_fields($result);
echo "<h1>Table: {$table}</h1>";
echo "<table border='1'><tr>";
// printing table headers
for($i=0; $i<$fields_num; $i++) {
    $field = mysqli_fetch_field($result);
    echo "<td><b>{$field->name}</b></td>";
}
echo "</tr>\n";
while($row = mysqli_fetch_row($result)) {
    echo "<tr>";
    foreach($row as $cell){
        echo "<td>$cell</td>";
    }
    echo "</tr>\n";
}
mysqli_free_result($result);
mysqli_close($conn);

?>
</body></html>
```

EJEMPLO 2

Base de datos: base1



rubros | Enter a SQL expression to filter results

	123 codigo	ABC descripcion
1	1	frutas
2	2	verduras
3	3	carnes

articulos | Enter a SQL expression to filter results (use Ctrl+Space)

	123 codigo	ABC descripcion	123 precio	123 codigorubro
1	1	lechuga	3.0000000000000000	2
2	3	manzana	6.0000000000000000	1
3	6	churrasco	23.0000000000000000	3
4	7	limon	4.0000000000000000	1

EJEMPLO 2

index.php – Inserción de registros

```
5  <!doctype html>
6  <html>
7  <head>
8      <title>Alta de rubros</title>
9  </head>
10 <body>
11     <form method="post" action="pagina2.php">
12         Ingrese la descripción del rubro:
13         <input type="text" name="descripcion" size="50" required>
14         <br>
15         <input type="submit" value="confirmar">
16     </form>
17 </body>
18 </html>
```

EJEMPLO 2

pagina2.php – Inserción de registros

```
22 <html>
23 <head>
24     <title>Alta</title>
25 </head>
26 <body>
27     <?php
28         $mysql=new mysqli("localhost","root","","basel");
29         if ($mysql->connect_error)
30             die('Problemas con la conexion a la base de datos');
31
32         $mysql->query("insert into rubros(descripcion) values ('$_REQUEST[descripcion]')") or
33             die($mysql->error);
34
35         $mysql->close();
36
37         echo 'El nuevo rubro se almacenó';
38     ?>
39     <br>
40 </body>
41 </html>
```

EJEMPLO 3

index.php – Listado de registro

```
70 <?php
71 $mysql=new mysqli("localhost","root","","basel");
72 if ($mysql->connect_error)
73     die("Problemas con la conexión a la base de datos");
74
75 $registros=$mysql->query("select codigo,descripcion from rubros") or
76     die($mysql->error);
77
78 echo '<table class="tablalistado">';
79 echo '<tr><th>Código</th><th>Descripción</th></tr>';
80 while ($reg=$registros->fetch_array())
81 {
82     echo '<tr>';
83     echo '<td>';
84     echo $reg['codigo'];
85     echo '</td>';
86     echo '<td>';
87     echo $reg['descripcion'];
88     echo '</td>';
89     echo '</tr>';
90 }
91 echo '<table>';
92
93 $mysql->close();
94
95 ?>
```

Código	Descripción
1	frutas
2	verduras
3	carnes

EJEMPLO 4

index.php – Listado de registros

Ingrese el código de rubro a consultar:

```
102 <html>
103 <head>
104     <title>Consulta de rubros</title>
105 </head>
106 <body>
107     <form method="post" action="pagina2.php">
108         Ingrese el código de rubro a consultar:
109         <input type="text" name="codigo" size="10" required>
110         <br>
111         <input type="submit" value="Consultar">
112     </form>
113 </body>
114 </html>
```

EJEMPLO 4

pagina2.php – Listado de registros

```
117 <html>
118 <head>
119     <title>Consulta</title>
120 </head>
121 <body>
122
123 <?php
124     $mysql=new mysqli("localhost","root","","basel");
125     if ($mysql->connect_error)
126         die("Problemas con la conexión a la base de datos");
127
128     $registros=$mysql->query("select descripcion from rubros where codigo=$_REQUEST[codigo]") or
129         die($mysql->error);
130
131     if ($reg=$registros->fetch_array())
132         echo 'La descripción del rubro es:'. $reg['descripcion'];
133     else
134         echo 'No existe un rubro con dicho código';
135
136     $mysql->close();
137
138 ?>
139 </body>
140 </html>
```

EJEMPLO 5

pagina1.php – Borrado de registros

Ingrese el código de rubro a borrar:

```
146 <html>
147 <head>
148   <title>Borrado de rubros</title>
149 </head>
150 <body>
151   <form method="post" action="pagina2.php">
152     Ingrese el código de rubro a borrar:
153     <input type="text" name="codigo" size="10" required>
154     <br>
155     <input type="submit" value="Consultar">
156   </form>
157 </body>
158 </html>
```

EJEMPLO 5

pagina2.php – Borrado de registros

```
<?php
    $mysql=new mysqli("localhost","root","","basel");
    if ($mysql->connect_error)
        die("Problemas con la conexión a la base de datos");

    $registro=$mysql->query("select descripcion from rubros where codigo=$_REQUEST[codigo]") or
        die($mysql->error);

    if ($reg=$registro->fetch_array())
    {
        $mysql->query("delete from rubros where codigo=$_REQUEST[codigo]") or
            die($mysql->error);
        echo 'La descripción del rubro que se eliminó es:'. $reg['descripcion'];
    }
    else
        echo 'No existe un rubro con dicho código';

    $mysql->close();
?>
```

EJEMPLO 6

pagina1.php – Modificación de registros

Ingrese el código de rubro a modificar:

```
193 <html>
194 <head>
195   <title>Modificación de rubro</title>
196 </head>
197 <body>
198   <form method="post"  action="pagina2.php">
199     Ingrese el código de rubro a modificar:
200     <input type="text" name="codigo" size="10" required>
201     <br>
202     <input type="submit" value="Consultar">
203   </form>
204 </body>
205 </html>
```


EJEMPLO 6

pagina2.php – Modificación de registros

```
<?php
    $mysql=new mysqli("localhost","root","","basel");
    if ($mysql->connect_error)
        die("Problemas con la conexión a la base de datos");

    $registro=$mysql->query("select descripcion from rubros where codigo=$_REQUEST[codigo]") or
        die($mysql->error);

    if ($reg=$registro->fetch_array())
    {
        ?>
        <form method="post" action="pagina3.php">
            Descripción del rubro:
            <input type="text" name="descripcion" size="50"
                value="<?php echo $reg['descripcion']; ?>">
            <input type="hidden" name="codigo"
                value="<?php echo $_REQUEST['codigo']; ?>">
            <br>
            <input type="submit" value="Confirmar">
        </form>
        <?php
        }
        else
            echo 'No existe un rubro con dicho código';

        $mysql->close();
    }
    ?>
```

EJEMPLO 6

pagina3.php – Modificación de registros

```
247 <html>
248 <head>
249     <title>Modificación de rubro.</title>
250 </head>
251 <body>
252
253     <?php
254         $mysql=new mysqli("localhost","root","","basel");
255         if ($mysql->connect_error)
256             die("Problemas con la conexión a la base de datos");
257
258         $mysql->query("update rubros set descripcion='$_REQUEST[descripcion]'
259                     where codigo=$_REQUEST[codigo]") or
260             die($mysql->error);
261
262         echo 'Se modificó la descripción del rubro';
263
264         $mysql->close();
265
266     ?>
267 </body>
268 </html>
```

EJEMPLO 7

pagina1.php – Atributo affected_rows

Ingrese el código de artículo a borrar:

```
806 <html>
807 <head>
808     <title>Borrado de un artículo</title>
809 </head>
810 <body>
811     <form method="post" action="pagina2.php">
812         Ingrese el código de artículo a borrar:
813         <input type="text" name="codigo" size="10" required>
814         <br>
815         <input type="submit" value="Borrar">
816     </form>
817 </body>
818 </html>
```

EJEMPLO 7

pagina2.php – Atributo affected_rows

```
821 <html>
822 <head>
823     <title>Borrado de un articulo</title>
824 </head>
825 <body>
826
827 <?php
828     $mysql=new mysqli("localhost","root","","basel");
829     if ($mysql->connect_error)
830         die("Problemas con la conexión a la base de datos");
831
832     $mysql->query("delete from articulos where codigo=$_REQUEST[codigo]") or
833         die($mysql->error);
834
835     if ($mysql->affected_rows==1)
836         echo 'Se elimino el articulo';
837     else
838         echo 'No existe un articulo con dicho código';
839
840     $mysql->close();
841 ?>
842
843 </body>
844 </html>
```

EJEMPLO 8

pagina1.php – Campo insert_id

```
849 <html>
850 <head>
851   <title>Alta de artículo</title>
852 </head>
853 <body>
854   <form method="post" action="pagina2.php">
855     Ingrese descripcion del artículo:
856     <input type="text" name="descripcion" required>
857     <br>
858     Ingrese precio:
859     <input type="text" name="precio" required>
860     <br>
861     Seleccione rubro:
862     <select name="codigorubro">
863     <?php
864       $mysql=new mysqli("localhost","root","","basel");
865       if ($mysql->connect_error)
866         die("Problemas con la conexión a la base de datos");
867
868       $registros=$mysql->query("select codigo,descripcion from rubros") or
869         die($mysql_error);
870       while ($reg=$registros->fetch_array())
871       {
872         echo "<option value=\"".$reg['codigo']."\">".$reg['descripcion']."</option>";
873       }
874     ?>
875     </select>
876     <br>
877     <input type="submit" value="confirmar">
878   </form>
879 </body>
880 </html>
```

EJEMPLO 8

pagina2.php – Campo insert_id

```
883 <html>
884 <head>
885     <title>Alta de artículo</title>
886 </head>
887 <body>
888
889 <?php
890     $mysql=new mysqli("localhost","root","","basel");
891     if ($mysql->connect_error)
892         die("Problemas con la conexión a la base de datos");
893
894     $mysql->query("insert into articulos(descripcion,precio,codigorubro)
895         values ('$_REQUEST[descripcion]',$_REQUEST[precio],$_REQUEST[codigorubro])") or
896         die($mysql_error);
897
898     echo "Se cargó el artículo y se se generó el código de artículo:";
899     echo $mysql->insert_id;
900
901     $mysql->close();
902
903 ?>
904
905 </body>
906 </html>
```